





|          | Teorik            | Uygulama          | Laboratuvar | Hazırlık Bilgileri                                                                             | Öğretim Metodları            | Dersin Öğrenme Çıktıları                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.Hafta  | *Alkalinite       | *Alkalinite       |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.13                                                                                                                                                                                                           |
| 6.Hafta  | *Sertlik          | *Sertlik          |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.14                                                                                                                                                                                                           |
| 7.Hafta  | *Katılar          | *Katılar          |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.15<br>Ö.Ç.15<br>Ö.Ç.15<br>Ö.Ç.15<br>Ö.Ç.15<br>Ö.Ç.15                                                                                                                                                                                                           |
| 8.Hafta  | *ARA SINAV        |                   |             |                                                                                                |                              | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5<br>Ö.Ç.6<br>Ö.Ç.7<br>Ö.Ç.8<br>Ö.Ç.9<br>Ö.Ç.10<br>Ö.Ç.11<br>Ö.Ç.12<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.15<br>Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5<br>Ö.Ç.6<br>Ö.Ç.7<br>Ö.Ç.8<br>Ö.Ç.9<br>Ö.Ç.10<br>Ö.Ç.11<br>Ö.Ç.12<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.15 |
| 9.Hafta  | *Bulanıklık       | *Bulanıklık       |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16                                                                                                                                                                                                                     |
| 10.Hafta | *Klorür ve Florür | *Klorür ve Florür |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.17<br>Ö.Ç.18<br>Ö.Ç.17<br>Ö.Ç.18<br>Ö.Ç.17<br>Ö.Ç.18<br>Ö.Ç.17<br>Ö.Ç.18<br>Ö.Ç.17<br>Ö.Ç.18<br>Ö.Ç.17<br>Ö.Ç.18                                                                                                                                               |

|          | Teorik                                | Uygulama                              | Laboratuvar | Hazırlık Bilgileri                                                                             | Öğretim Metodları            | Dersin Öğrenme Çıktıları                                                     |
|----------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 11.Hafta | *Sülfat                               | *Sülfat                               |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.19<br>Ö.Ç.19<br>Ö.Ç.19<br>Ö.Ç.19<br>Ö.Ç.19<br>Ö.Ç.19 |
| 12.Hafta | *Demir ve Mangan                      | *Demir ve Mangan                      |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.20<br>Ö.Ç.20<br>Ö.Ç.20<br>Ö.Ç.20<br>Ö.Ç.20<br>Ö.Ç.20 |
| 13.Hafta | *İz Elementler                        | *İz Elementler                        |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.21<br>Ö.Ç.21<br>Ö.Ç.21<br>Ö.Ç.21<br>Ö.Ç.21<br>Ö.Ç.21 |
| 14.Hafta | *Kalıntı Madde ve Klor İhtiyacı       | *Kalıntı Madde ve Klor İhtiyacı       |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.22<br>Ö.Ç.22<br>Ö.Ç.22<br>Ö.Ç.22<br>Ö.Ç.22<br>Ö.Ç.22 |
| 15.Hafta | *Yönetmelikler ve Genel Değerlendirme | *Yönetmelikler ve Genel Değerlendirme |             | *İlgili bölümün kaynak kitaptan (Prof. Dr. Ahmet Samsunlu-Çevre Mühendisliği Kimyası) okunması | *Anlatım, laboratuvar, video | Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.23<br>Ö.Ç.23<br>Ö.Ç.23<br>Ö.Ç.23<br>Ö.Ç.23<br>Ö.Ç.23 |

|          | Teorik        | Uygulama | Laboratuvar | Hazırlık Bilgileri | Öğretim Metodları | Dersin Öğrenme Çıktıları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------|----------|-------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16.Hafta | *FINAL SINAVI |          |             |                    |                   | Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5<br>Ö.Ç.6<br>Ö.Ç.7<br>Ö.Ç.8<br>Ö.Ç.9<br>Ö.Ç.10<br>Ö.Ç.11<br>Ö.Ç.12<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.15<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.17<br>Ö.Ç.18<br>Ö.Ç.19<br>Ö.Ç.20<br>Ö.Ç.21<br>Ö.Ç.22<br>Ö.Ç.23<br>Ö.Ç.1<br>Ö.Ç.2<br>Ö.Ç.3<br>Ö.Ç.4<br>Ö.Ç.5<br>Ö.Ç.6<br>Ö.Ç.7<br>Ö.Ç.8<br>Ö.Ç.9<br>Ö.Ç.10<br>Ö.Ç.11<br>Ö.Ç.12<br>Ö.Ç.13<br>Ö.Ç.14<br>Ö.Ç.15<br>Ö.Ç.16<br>Ö.Ç.17<br>Ö.Ç.18<br>Ö.Ç.19<br>Ö.Ç.20<br>Ö.Ç.21<br>Ö.Ç.22<br>Ö.Ç.23 |

|                         |
|-------------------------|
| Değerlendirme Sistemi % |
| 1 Ara Sınav : 40,000    |
| 3 Final : 60,000        |

| AKTS İş Yüğü                     |      |              |                |
|----------------------------------|------|--------------|----------------|
| Aktiviteler                      | Sayı | Süresi(Saat) | Toplam İş Yüğü |
| Ödev                             | 4    | 2,00         | 8,00           |
| Kısa Sınav                       | 7    | 0,50         | 3,50           |
| Final                            | 1    | 2,00         | 2,00           |
| Vize                             | 1    | 1,00         | 1,00           |
| Derse Katılım                    | 14   | 4,00         | 56,00          |
| Ara Sınav Hazırlık               | 1    | 5,00         | 5,00           |
| Final Sınavı Hazırlık            | 1    | 5,00         | 5,00           |
| Teorik Ders Anlatım              | 14   | 0,50         | 7,00           |
| Uygulama / Pratik                | 14   | 2,00         | 28,00          |
| Rapor                            | 14   | 2,00         | 28,00          |
| Toplam : 143,50                  |      |              |                |
| Toplam İş Yüğü / 30 ( Saat ) : 5 |      |              |                |
| AKTS : 5,00                      |      |              |                |

| Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                  | P.Ç. 1 | P.Ç. 2 | P.Ç. 3 | P.Ç. 4 | P.Ç. 5 | P.Ç. 6 | P.Ç. 7 | P.Ç. 8 | P.Ç. 9 | P.Ç. 10 | P.Ç. 11 | P.Ç. 12 | P.Ç. 13 | P.Ç. 14 | P.Ç. 15 | P.Ç. 16 |
| Ö.Ç. 1                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 2                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 3                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 4                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 5                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 6                           | 5      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 7                           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 8                           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 9                           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 10                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 11                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 12                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 13                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 14                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 15                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 16                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 17                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 18                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 19                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 20                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 21                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 22                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ö.Ç. 23                          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Ortalama                         | 2,61   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.